

10. 03. 2004

MODULARIO
LCA - 101



| | |
|---------------|-----|
| Mod. CE - 147 | |
| RECEIVED | |
| 22 MAR 2004 | |
| WIPO | PCT |

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**
N. BA2003 A 000002



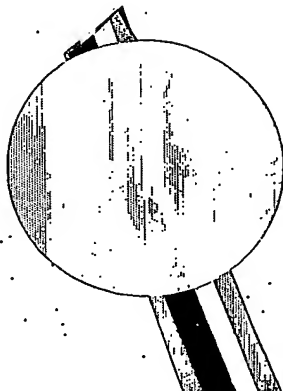
*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EPO - DG 1
10. 03. 2004
(108)

4 MAR. 2004

Roma, li



IL DIRIGENTE
Elena Marinelli
Sig.ra E. MARINELLI

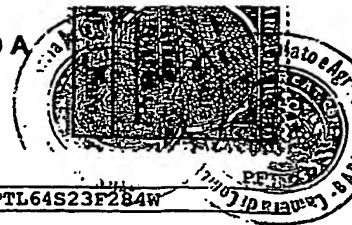
BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO



1. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PIUMELLI Pantaleo
 Residenza Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA) codice PMLPTL64S23F284W
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

3. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome / / / / / cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza _____
 via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

2. DOMICILIO ELETTIVO destinatario PIUMELLI Pantaleo
 via Via Nicola Consiglio n. 4/B città BISCEGLIE cap 70052 (prov) BA

3. TITOLO classe proposta (sez/cl/sc) _____ gruppo/sottogruppo ☐ /
"Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di birillo
incernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico
pannello, senza utilizzo di cerniere intermedie"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☒ NO ☐SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ /

N. PROTOCOLLO

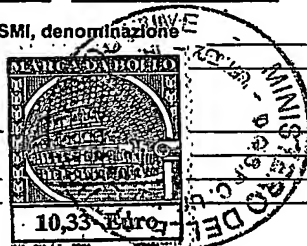
4. INVENTORI DESIGNATI cognome nome _____
 1) PIUMELLI Pantaleo C.F.: PMLPTL64S23F284W 3) _____
 2) _____ 4) _____

5. PRIORITA' Nazione o organizzazione _____ Tipo di priorità _____ numero di domanda _____ data di deposito _____ allegato S/R _____
 1) _____ ☐ / ☐ /
 2) _____ ☐ / ☐ /

SCIOGLIMENTO RISERVE
 Data _____ N° Protocollo _____

3. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione _____

6. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es. _____
 loc. 1) ☒ PROV ☐ n. pag ☒ 24 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 loc. 2) ☒ PROV ☐ n. tav ☒ 9 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 loc. 3) ☐ RIS ☐ lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 loc. 4) ☒ RIS ☐ designazione inventore
 loc. 5) ☐ RIS ☐ documenti di priorità con traduzione in italiano
 loc. 6) ☐ RIS ☐ autorizzazione o atto di cessione
 loc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE
 Data _____ N° protocollo _____

 Confronta singole priorità

7) attestati di versamento, totale euro DUECENTONOVANTUNO/80 obbligatorio

COMPILATO IL 10 / 01 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

CONTINUA (SI/NO) ☒ NONEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) ☒ SI

8. CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BA codice _____
 VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA BA2003A000002 Reg. A _____
 l'anno DUENNICATRE il giorno 11 del mese di GENNAIO

(I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. _____ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto o per il portamento.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

D. SSA V. LUMELLI



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA
NUMERO BREVETTO

BA2003A000002

REG. A

DATA DI DEPOSITO
DATA DI RILASCIO

10 GEN, 2003

RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

PIUMELLI Pantaleo - C.F.: PMLPTL64S23F284W

Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA)

TITOLO

Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di birillo
 ncernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico
 anello, senza utilizzo di cerniere intermedie"

Classe proposta (sez./cl./scl/)

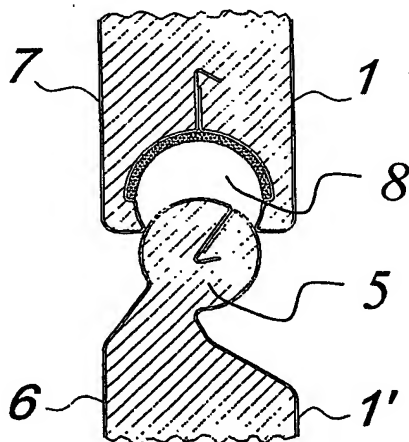
(gruppo sottogruppo)

☐ /

RIASSUNTO

La presente invenzione concerne un pannello (1) per porte e portoni sezionali, costituito da lamiera metalliche profilate o da estrusi d'alluminio, caratterizzato dal fatto che detti profili di lamiera metallica o estrusi d'alluminio, costituenti il singolo pannello (1) per porta sezionale, presentano un'estremità superiore (6) conformata con profilo a testa di birillo (5) a sezione circolare e un'estremità inferiore (7) conformata ad incavo (8), anch'essa a sezione circolare in modo da consentire a quest'ultima di contenere detto profilo a testa di birillo (5). Le estremità (6, 7) del pannello (1) sono accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli (1'), tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

V. DISEGNO



Carlo Piumelli

BA2003A000002



Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo:

"Pannello per porte e portoni sezionali, avente un particolare profilo superiore a testa di birillo incernierantesi tramite semplice innesto a spinta con il profilo inferiore coniugato di un altro identico pannello, senza utilizzo di cerniere intermedie", a nome di Pantaleo PIUMELLI, residente in Via Nicola Consiglio 4/B - 70052 - BISCEGLIE (BA) - Codice Fiscale: PML PTL 64S23 F284W.

La presente invenzione concerne un pannello per porte e portoni sezionali di concezione innovativa, in quanto non richiede il montaggio delle cerniere intermedie per l'articolazione reciproca degli stessi pannelli, così come attualmente concepito dai maggiori costruttori di pannelli per porte e portoni sezionali.

Le porte e portoni sezionali costituiscono oggi il massimo standard qualitativo per la chiusura di un vano di accesso ad un edificio residenziale o industriale.

Attualmente i pannelli per porte sezionali sono costruiti con l'impiego di elementi coibentati, composti in particolare da un sandwich di due lamiera metalliche, opportunamente profilate,

Pantaleo Piumelli

all'interno delle quali è racchiuso come agente coibentante il poliuretano espanso.

Ogni costruttore adotta un pannello di diversa geometria e tecnologia di costruzione. Detti pannelli presentano alle loro due estremità profili sagomati e coniugati, al fine di consentire l'accoppiamento e l'articolazione reciproca degli stessi pannelli.

Particolare attenzione è riservata alla problematica della protezione delle dita durante il movimento di articolazione dei pannelli in fase di apertura e chiusura dell'anta del portone.

L'articolazione dei pannelli è generalmente realizzata mediante l'impiego di cerniere intermedie e laterali montate sulle estremità dei pannelli mediante apposite viti di fissaggio.

Gli svantaggi presenti ad oggi nella tecnica nota dei pannelli per porte sezionali sono i seguenti:

- le cerniere di vincolo reciproco dei pannelli sono sollecitate a trazione, flessione, taglio e torsione, durante il funzionamento della porta, trasmettendo tali sollecitazioni alle viti di fissaggio, le quali, pertanto, richiedono una costante manutenzione e costituiscono un punto critico, soprattutto sotto l'azione del vento;

Forale

5 per consentire una perfetta rotazione
dell'articolazione di due pannelli consecutivi,
è importante che i centri di rotazione delle
varie cerniere, poste lungo di essi, risultino
concentrici ed allineati. Detto allineamento è
difficilmente realizzabile in opera e, comunque
fosse possibile realizzarlo, sarebbe imperfetto
a seguito delle sollecitazioni esistenti sulla
porta, e quindi sui pannelli, durante il suo
funzionamento. Per questo motivo
l'articolazione di snodo è sempre imperfetta e
questa imperfezione col tempo provoca
indesiderati stridii, durante il movimento
dell'anta in fase di apertura e chiusura della
porta;

10 l'equilibrio sui punti di contatto tra due
pannelli consecutivi è generalmente instabile,
a causa del fatto che la zona di contatto tra
gli stessi non è simmetrica rispetto al centro
di articolazione delle cerniere, generando
antiestetiche curvature e mancati allineamenti
dei profili dei pannelli, nel senso
longitudinale, apprezzabili maggiormente
all'aumentare della lunghezza degli stessi
pannelli;

Leone
Palazzo



- i tempi di produzione, installazione
montaggio degli attuali pannelli risultano
lunghi e quindi costosi a causa della presenza
di dette cerniere intermedie di vincolo,
presenti almeno in numero di tre con quattro
viti ciascuna, per ogni coppia di pannelli.

Da quanto sopra esposto risultano evidenti gli
svantaggi costituiti dalla tecnica nota,
soprattutto per il fatto che gli attuali pannelli
non soddisfano appieno i requisiti di facilità
d'installazione ed affidabilità nel tempo.

Scopo principale della presente invenzione è di
risolvere dette limitazioni della tecnica nota,
introducendo un'innovativa e rivoluzionaria tecnica
di produzione ed assemblaggio dei pannelli, nonché
una migliore condizione di funzionamento.

La presente invenzione concerne un pannello 1 per
porte e portoni sezionali, costituito
fondamentalmente da una lamiera metallica esterna
profilata 2 e da una lamiera metallica interna
profilata 4, tra loro accoppiabili in modo tale da
presentare un'intercapedine 3, all'interno della
quale è inseribile un mezzo coibentante, quale ad
esempio poliuretano espanso, caratterizzato dal
fatto che dette lamiere metalliche profilate 2 e 4,

Labaleo

accoppiate e coibentate, costituenti un singolo pannello 1 per porta sezionale, presentano una coppia di estremità, una superiore 6 e l'altra inferiore 7, detta estremità superiore 6 essendo conformata con profilo a testa di birillo 5 e detta estremità inferiore 7 essendo conformata ad incavo 8, in modo da alloggiare detto profilo a testa di birillo 5, dette estremità 6 e 7, accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli 1', tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

Le caratteristiche del trovato risulteranno più evidenti dalla descrizione che segue e dai disegni allegati relativi ad alcuni esempi di realizzazione a carattere non limitativo, in cui:

- la Fig. 1 mostra una prima soluzione preferita di una vista in sezione del pannello 1, e dei suoi elementi componenti;
- la Fig. 2 mostra una vista in sezione con relativi prospetti esterni delle configurazioni

Handwritten signature

preferite dei pannelli 1, di cui alla fig.1:
piano 50, a righe 51 e stampato a quadri 52;

- la Fig. 3 mostra una vista in sezione della particolare conformazione delle estremità superiore 6 ed inferiore 7 del pannello 1, unitamente al semianello 9;
- la Fig. 4 mostra due sezioni e una vista frontale relative alle modalità di assemblaggio dei semianelli 9 nel profilo ad incavo 8 dell'estremità inferiore 7 del pannello 1;
- la Fig. 5 mostra in sezione e in vista frontale le modalità di assemblaggio di due pannelli consecutivi 1 e 1';
- la Fig. 6 mostra tre viste in sezione del particolare delle estremità superiore 6 ed inferiore 7 di due pannelli consecutivi 1 e 1' accoppiati tra loro, nelle posizioni: normale, inclinate a $\pi/6$ e a $\pi/3$ radianti;
- la Fig. 7 rappresenta, in un'altra soluzione preferita, nelle viste di sezione singole e d'assieme, le estremità del pannello 1 realizzate in alluminio estruso nelle sue parti costituenti fondamentali, rappresentate da: un profilo superiore 37, un profilo inferiore 38, un eventuale profilo di rinforzo 39, un profilo

Label 100

di battuta a veletta 46, un profilo di appoggio a pavimento 47;

- la Fig. 8 rappresenta una vista d'assieme di un pannello realizzato con detti elementi di figura 7, unitamente a una pluralità di elementi commerciali, reperibili sul mercato e tra loro intercambiabili, quali profili fermavetro in alluminio per singolo 41 e doppio 42 vetro 40, profili di tenuta in gomma per esterno 43 ed interno 44, profili distanziali in alluminio 45;

- la Fig. 9 rappresenta quattro viste d'assieme in sezione dei possibili manti realizzabili con i pannelli di cui alle figure precedenti. Si evincono, in particolare:

- il manto 53 coibentato (composto totalmente da pannelli 1) con elementi terminali inferiore e superiore 57, costituiti da profilati in acciaio, in cui risultano alloggiate, rispettivamente, la guarnizione di battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida;
- il manto 54 coibentato, con un inserto trasparente in vetro camera (composto da

Laurea



pannelli 1 e da uno o più inserti di pannelli
in alluminio come da fig.8), con elementi
terminali inferiore e superiore 57 costituiti
da profilati in acciaio, in cui risultano
alloggiate, rispettivamente, la guarnizione di
battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura
superiore a veletta 59, entrambe realizzate in
gomma morbida;

- il manto 55 non coibentato completamente
trasparente a vetro singolo (composto da
pannelli in alluminio con vetro singolo come
da fig.8), con elementi terminali inferiore e
superiore 57 costituiti da profilati in
alluminio, in cui risultano alloggiati,
rispettivamente, la guarnizione di battuta a
pavimento 58 e quella di sigillatura superiore
a veletta 59, entrambe realizzate in gomma
morbida;

- il manto 56 coibentato completamente
trasparente con vetro camera (composto dai
pannelli in alluminio estruso coibentato di
fig.8), con elementi terminali inferiore e
superiore 57 in alluminio, in cui sono
alloggiate rispettivamente la guarnizione di
battuta a pavimento 58 e quella di sigillatura

Foralelli

superiore a veletta 59, entrambe realizzate in gomma morbida.

In particolare nella Fig. 1 è rappresentata una vista in sezione del pannello 1 e dei suoi principali elementi componenti, quali una lamiera metallica profilata, costituente il profilo sul lato esterno 2, una lamiera metallica profilata, costituente il profilo sul lato interno 4 e un volume interno delimitato da dette lamiere profilate 2 e 4, riempito con poliuretano espanso 3; mentre, nella Fig.7 si evincono i particolari di assemblaggio, in particolare un profilo fermavetro 41 per vetro 40 singolo e un profilo fermavetro 42 per vetro camera 40, nonché una guarnizione di tenuta esterna 43, una guarnizione di tenuta interna 44 e un profilo distanziatore 45.

La realizzazione preferita del pannello per porte e portoni sezionali di cui alla presente invenzione, ottenuto dall'accoppiamento di dette lamiere profilate 2 e 4 e coibentate con poliuretano espanso 3, rappresentata in detti disegni allegati è fondamentalmente caratterizzato da:

- un'estremità superiore 6 avente un particolare profilo a testa di birillo 5, formata, in una

Palace Fell

soluzione preferita, dall'unione di due archi di circonferenza 12 e 16, per mezzo di una coppia di linguette 13 e 14, e raccordati all'estremità superiore del pannello 6, attraverso i tratti di profili sagomati di raccordo 10-11 e 17-18-19;

- un'estremità inferiore 7 avente un particolare profilo ad incavo 8, di forma circolare, realizzata, in una soluzione preferita, dall'unione di due archi di circonferenza 24 e 28, uniti per mezzo di una coppia di linguette 26, 27, e raccordati all'estremità inferiore del pannello 7 attraverso tratti di profili sagomati di ancoraggio 20-21-22-23 e 29-30-31-32;

- un corpo del pannello costituito fondamentalmente da dette lamiere profilate 2 e 4 e tra loro parallele e contenenti un mezzo coibentante, quale il poliuretano espanso.

Dette estremità 6 e 7 di ogni singolo pannello 1 sono caratterizzate anche dal fatto di essere accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli 1', tramite semplice innesto manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza del pannello e senza l'ausilio

Valerio

di cerniere o altri mezzi di collegamento, oppure
inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli
pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro
scorrimento reciproco in direzione della lunghezza
del pannello.

L'articolazione reciproca dei pannelli, grazie
alla concentricità delle due estremità coniugate 6
e 7, aventi detti particolari profili coniugati 5 e
8, è tale da generare una rotazione sempre perfetta
degli stessi, durante le fasi di apertura e
chiusura della porta sezionale.

Detti tratti di profili sagomati di ancoraggio 20-
21-22-23 e 29-30-31-32, presenti all'estremità
inferiore 7, sono conformati in modo tale che i
tratti iniziali 22-23 e 29-30 sono posizionati al
di sotto del centro 25 di detto profilo ad incavo 8
ed hanno una distanza minima tra loro inferiore al
diametro della circonferenza racchiudente detto
profilo a testa di birillo 5, in modo da
abbracciare detta testa a birillo 5 ad innesto
avvenuto ed impedirne un suo facile disinnesto
durante il normale funzionamento della porta
sezionale.

Detto profilo a testa di birillo 5 dell'estremità
superiore 6 è, in una soluzione preferita,

Handwritten signature

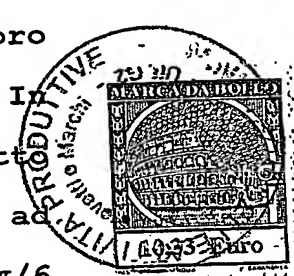
inclinato verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, al fine di evitare lo schiacciamento delle dita dalla parte esterna della porta, che si potrebbe altrimenti verificare tra il tratto del profilo sagomato di ancoraggio 20-21 dell'estremità inferiore 7 e il profilo di raccordo 10-11 dell'estremità superiore 6, durante il loro reciproco movimento di articolazione.

La stessa inclinazione del profilo a testa di birillo 5 verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, evita lo schiacciamento delle dita anche dalla parte interna della porta, che altrimenti potrebbe verificarsi tra la porzione del profilo sagomato di ancoraggio 31-32 dell'estremità inferiore 7 e il profilo di raccordo interno 17-18-19 dell'estremità superiore 6, durante il loro reciproco movimento di articolazione.

In particolare, dalla parte interna detta schiacciamento delle dita è impedito fino ad un'angolazione reciproca dei pannelli di $\pi/6$ radianti e, comunque, anche se detta angolazione reciproca assume al massimo il valore di $\pi/3$ radianti, essendo a tale angolazione detti profili 31-32 e 17-18-19 già in battuta tra loro, impedendo un'ulteriore loro rotazione reciproca e garantendo

Red

Red



l'impossibilità della caduta per disgiunzione di ogni singola coppia di pannelli 1 e 1', la rotazione reciproca superiore a detto angolo di $\pi/6$ radianti non avviene mai ad un'altezza inferiore ai 2,50 metri, quindi involontariamente raggiungibile dalle dita di un uomo.

Il pannello per porte e portoni sezionali 1, in una seconda realizzazione preferita, è costituito da profilati estrusi in alluminio e caratterizzato dal fatto che ogni singolo pannello 1, è realizzato mediante l'unione di un profilo superiore 37, un profilo inferiore 38, un eventuale profilo di rinforzo 39 e da una pluralità di elementi commerciali tra loro intercambiabili, quali profili fermavetro in alluminio per singolo 41 e doppio 42 vetro 40, profili di tenuta in gomma per esterno 43 ed interno 44, profili distanziali in alluminio 45, detto profilo superiore 37 essendo conformato con detto profilo a testa di birillo 5 e detto profilo inferiore 38 essendo conformato con detto profilo ad incavo 8, così come conformati nella precedente soluzione, in modo che dette estremità 37, 38, risultino accoppiabili ed articolabili alle estremità coniugate di altri identici pannelli estrusi in alluminio, tramite semplice innesto a

Escluso

spinta o tramite inserimento reciproco, per scorrimento in senso longitudinale, senza l'ausilio di cerniere o altri mezzi di collegamento.

5 Per facilitare ancor meglio la tenuta degli stessi pannelli (sia in lamiera metallica profilata che in estruso di alluminio), nonché la loro reciproca articolazione possono eventualmente essere inseriti ad innesto in detti profili ad incavo 8, 38 e per tutta la lunghezza dello stesso pannello 1, una pluralità di semianelli elastici (9), in materiale autolubrificante, interdistanziati con un passo all'incirca uguale all'altezza del pannello 1.

10 Una peculiarità del presente trovato è rappresentata dal fatto che ogni coppia di pannelli consecutivi, posti in posizione verticale, sono sempre in stato di equilibrio, in quanto i punti di contatto all'interno dell'articolazione reciproca delle estremità del profilo, sono simmetrici rispetto al centro di rotazione, derivando un
15 secondo, ma non meno importante, vantaggio rappresentato dal fatto che il peso proprio dei pannelli viene scaricato a terra senza generare delle indesiderate componenti trasversali di disallineamento dei profili, così come accade per
20 gli attuali pannelli sezionali. Inoltre,

Escluso

allorquando si instaurano ulteriori sollecitazioni laterali sui pannelli, generate dal vento esterno, queste si propagherebbero uniformemente lungo tutta l'articolazione reciproca dei pannelli, provocando una freccia d'inflessione uniforme ed inferiore a quella degli attuali pannelli. Tutto questo consente la costruzione di porte più resistenti e durevoli nel tempo.

Inoltre, per quanto attiene i pannelli estrusi in alluminio, l'eventuale costruzione, in seno agli stessi pannelli costituenti un portone, di una porta pedonale, risulterà più agevole e migliorata esteticamente in quanto non potranno generarsi disallineamenti tra i profilati di alluminio montati lungo il perimetro della porta pedonale stessa. Un altro, ma non meno importante vantaggio, è costituito dal fatto che l'assemblaggio dell'anta mobile del portone sezionale è più rapido rispetto all'attuale tecnica nota, che prevede l'assemblaggio dei pannelli mediante cerniere intermedie fissate ognuna con quattro viti.

Il pannello di cui alla presente invenzione, consente la costruzione di porte o portoni sezionali con migliori caratteristiche di permeabilità all'aria e all'acqua in quanto la

Handwritten signature

stessa articolazione reciproca dei pannelli, in
posizione normale verticale, presenta punti di
contatto nei tratti di estremità reciproci 12-22 e
16-30, sempre in aderenza nel senso longitudinale e
per tutta la stessa lunghezza del pannello. Questo
impedisce il libero passaggio dell'aria e tantomeno
dell'acqua tra l'esterno e l'interno. In
particolare, se pure particelle di acqua
penetrassero attraverso detti tratti 12-22, esse
non potrebbero che ricadere per gravità verso
l'esterno a causa della conformazione arcuata
dell'articolazione che è posizionata ad un livello
di quota più alto di quello del punto d'ingresso
dell'acqua.

L'isolamento termico garantito da un portone
costruito con pannelli di cui alla presente è
superiore rispetto all'attuale standard di mercato,
in quanto non esistono ponti termici
nell'articolazione reciproca degli stessi pannelli.

Il trovato presenta poche problematiche, per la
sua semplicità costruttiva, nelle fasi
approvvigionamento, di realizzazione, di trasporto
di movimentazione, di installazione, di
sollevamento, come pure semplicità e minori costi
di manutenzione, rispetto agli attuali standard.

Carlo



La semplicità di produzione, l'assenza delle
cerniere intermedie, i ridotti tempi di
assemblaggio in opera, comporteranno una sicura
economia nei costi del prodotto finito, garantendo
contemporaneamente migliori risultati in termini di
estetività, prestazioni, durabilità e sicurezza.

E' anche evidente che all'esempio di realizzazione
precedentemente descritto a titolo illustrativo e
non limitativo potranno essere apportati numerosi
ritocchi, adattamenti, integrazioni, varianti e
sostituzioni di elementi con altri funzionalmente
equivalenti, senza peraltro uscire dall'ambito di
protezione delle seguenti rivendicazioni.

Roberto Bell

RIVENDICAZIONI

- 1) Pannello per porte e portoni sezionali (1),
costituito fondamentalmente da una lamiera
metallica esterna profilata (2) e da una lamiera
metallica interna profilata (4), tra loro
accoppiabili in modo tale da presentare
un'intercapedine (3), all'interno della quale è
inseribile un mezzo coibentante, quale ad esempio
poliuretano espanso, caratterizzato dal fatto che
dette lamiere metalliche profilate (2, 4)
accoppiate e coibentate, costituenti un singolo
pannello (1) per porta sezionale, presentano una
coppia di estremità superiore (6) ed inferiore
(7), detta estremità superiore (6) essendo
conformata con un profilo a testa di birillo (5)
di forma circolare e detta estremità inferiore (7)
essendo conformata con un profilo ad incavo (8) di
forma circolare anch'essa, in modo da consentirle
di alloggiare detto profilo a testa di birillo
(5), dette estremità (6, 7) del pannello (1)
accoppiabili ed articolabili alle estremità
coniugate di altri identici pannelli (1'), tramite
semplice innesto manuale a spinta in direzione
dell'asse di altezza del pannello e senza
l'ausilio di cerniere o di altri mezzi di

Handwritten signature

collegamento, oppure inserendo le stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento reciproco in direzione della lunghezza del pannello.

- 5 2) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
10 detta estremità superiore (6) con particolare profilo a testa di birillo (5) avente forma circolare, è realizzata, in una prima soluzione preferita, dall'unione di due archi di
circonferenza (12) e (16), per mezzo di una coppia di linguette (13, 14) e raccordati all'estremità superiore del pannello (6) attraverso tratti di
profili sagomati di raccordo (10-11 e 17-18-19).
- 15 3) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta estremità inferiore (7) con
particolare profilo ad incavo (8), avente forma circolare, è realizzata, in una prima soluzione
20 preferita, dall'unione di due archi di circonferenza (24) e (28), per mezzo di una coppia di linguette (26, 27) e raccordati all'estremità inferiore del pannello (7) attraverso una
pluralità di tratti di profili sagomati di ancoraggio (20-21-22-23 e 29-30-31-32).
- 25

Carlo

5 4) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo
le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
fatto che detta pluralità di tratti di profili
sagomati di ancoraggio (20-21-22-23 e 29-30-31-
32), presenti all'estremità inferiore (7), sono
conformati in modo tale che i tratti iniziali (22-
23 e 29-30) presentano una posizione inferiore al
centro (25) di detto profilo ad incavo (8) ed
hanno una distanza minima tra loro inferiore al
10 diametro della circonferenza racchiudente detto
profilo a testa di birillo (5), abbracciando detta
testa a birillo (5) ad innesto avvenuto ed
impedendone un suo facile disinnesto durante il
normale funzionamento della porta sezionale.

15 5) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo
le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
fatto che detto profilo a testa di birillo (5) è
leggermente inclinato verso l'interno del vano
chiuso dalla porta sezionale, in detta posizione
evitandosi schiacciamento delle dita dalla parte
20 esterna della porta tra una porzione del profilo
sagomato di ancoraggio (20-21) dell'estremità
inferiore (7) e il profilo di raccordo (10-11)
dell'estremità superiore (6), durante il loro
25 reciproco movimento di articolazione.

Handwritten signature: Paolo



5
10
15
20
25

6) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto profilo a testa di birillo (5) è inclinato verso l'interno del vano chiuso dalla porta sezionale, in detta posizione evitandosi lo schiacciamento delle dita dalla parte interna della porta, tra la porzione del profilo sagomato di ancoraggio (31-32) dell'estremità inferiore (7) e il profilo di raccordo interno (17-18-19) dell'estremità superiore (6), durante il loro reciproco movimento di articolazione, detto schiacciamento delle dita essendo impedito fino ad un'angolazione reciproca dei pannelli di $\pi/6$ radianti e detta angolazione reciproca assumente al massimo il valore di $\pi/3$ radianti, essendo a tale angolazione detti profili (31-32 e 17-18-19) già in battuta tra loro, impedendo un'ulteriore loro rotazione reciproca e garantendo l'impossibilità della caduta dei pannelli (1).

7) Pannello per porte e portoni sezionali (1), costituito fondamentalmente da profilati estrusi in alluminio, caratterizzato dal fatto che ogni singolo pannello (1) per porta sezionale, è costituito da un profilo superiore (37), un profilo inferiore (38), un eventuale profilo di

Handwritten signature

5 rinforzo (39) e da una pluralità di elementi
commerciali tra loro intercambiabili, quali
profili fermavetro in alluminio per singolo (41) e
doppio (42) vetro (40), profili di tenuta in gomma
per esterno (43) ed interno (44), profili
distanziali in alluminio (45), detto profilo
superiore (37) essendo conformato con profilo a
testa di birillo con forma circolare e detto
profilo inferiore (38) essendo conformato ad
10 incavo con forma circolare, in modo da
consentirgli di alloggiare detto profilo a testa
di birillo (37), dette estremità (37, 38)
accoppiabili alle estremità coniugate di altri
identici pannelli (1) tramite semplice innesto
15 manuale a spinta in direzione dell'asse di altezza
del pannello e senza l'ausilio di cerniere o di
altri mezzi di collegamento, oppure inserendo le
stesse estremità coniugate dei singoli pannelli le
une nelle altre, tramite semplice loro scorrimento
20 reciproco in direzione della lunghezza del
pannello.

- 8) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo
le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal
fatto che in detti profili ad incavo di forma
25 circolare (8, 38) e per tutta la lunghezza del

Pat. 2.000.000

5
pannello (1), sono inseribili tramite semplice
innesto a spinta manuale, in direzione
dell'altezza del pannello, una pluralità di
semianelli (9), in materiale autolubrificante,
interdistanziati con un passo all'incirca uguale
alla stessa altezza del pannello (1).

10
9) Pannello per porte e portoni sezionali (1)
caratterizzato dal fatto che gli elementi che lo
compongono e i materiali che lo costituiscono,
indicati nelle soluzioni preferite del presente
trovato, possono benissimo essere sostituiti nel
tempo con altri equivalenti.

15
10) Pannello per porte e portoni sezionali (1) secondo
le precedenti rivendicazioni e secondo quanto
descritto ed illustrato nei disegni allegati.



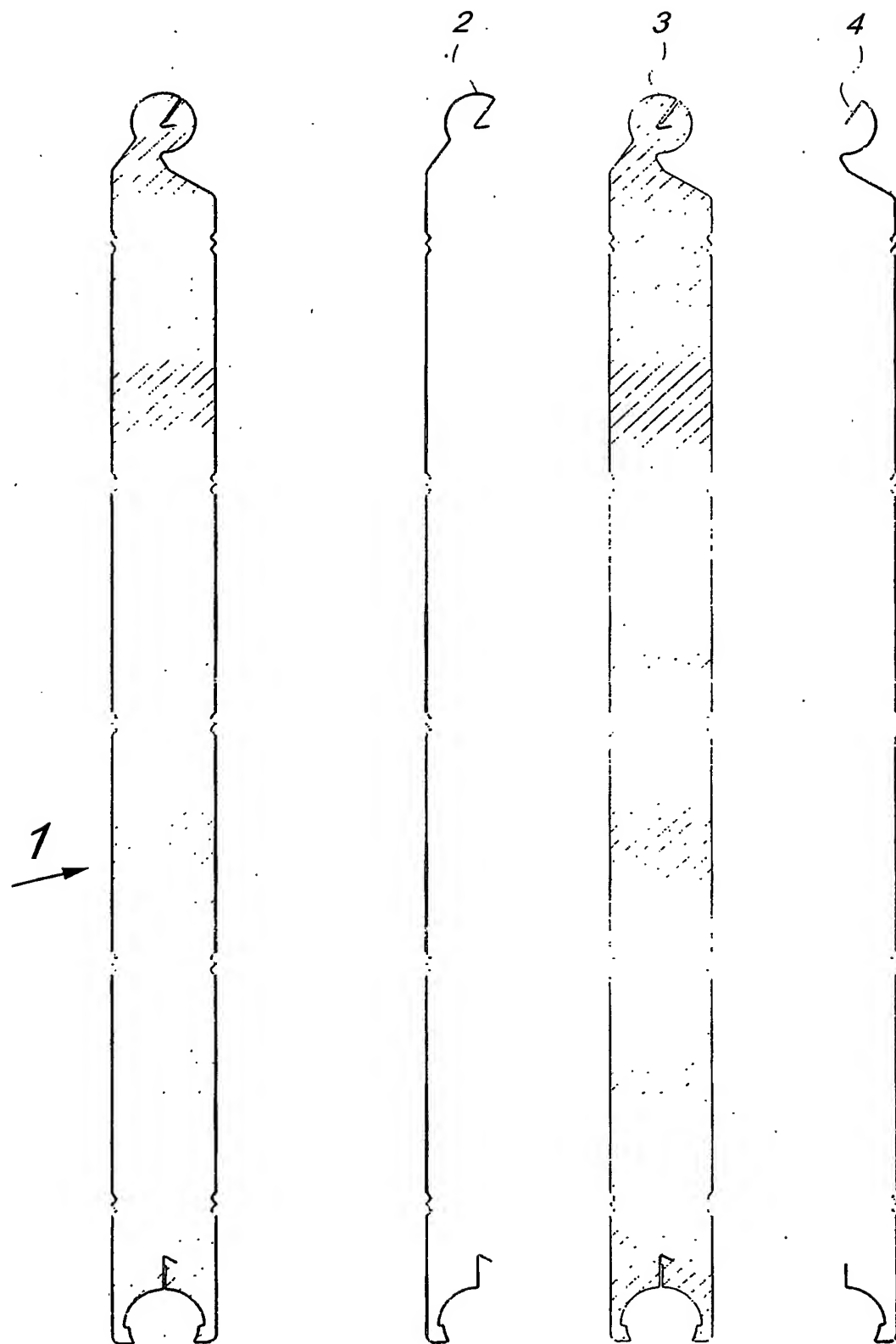
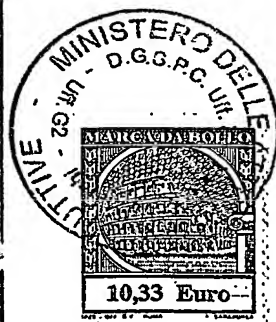


FIG. 1



Calasella



BA2003 A 0000 0.2

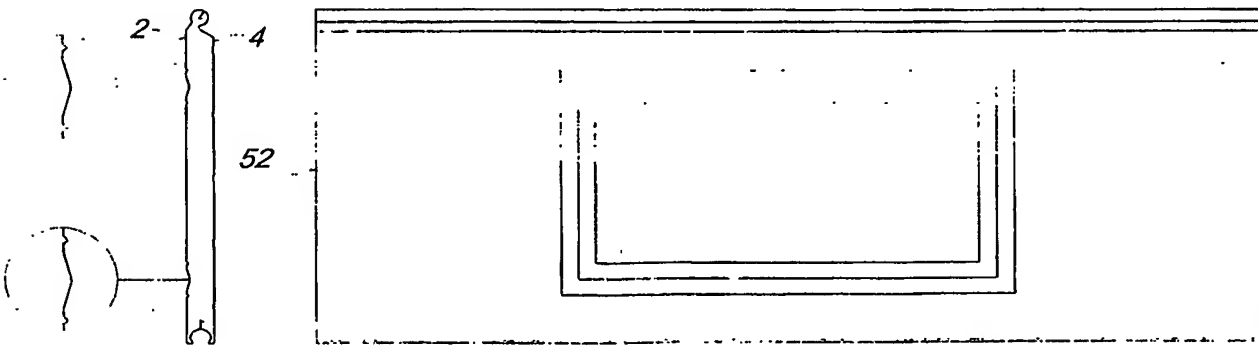
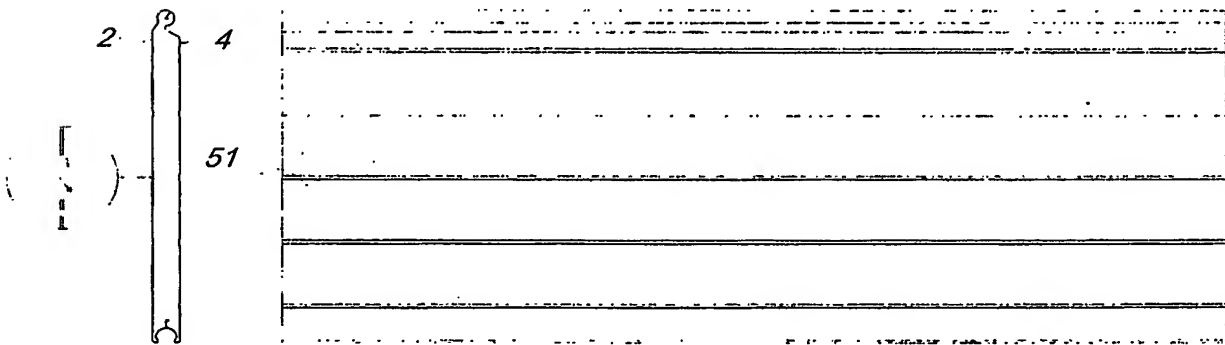
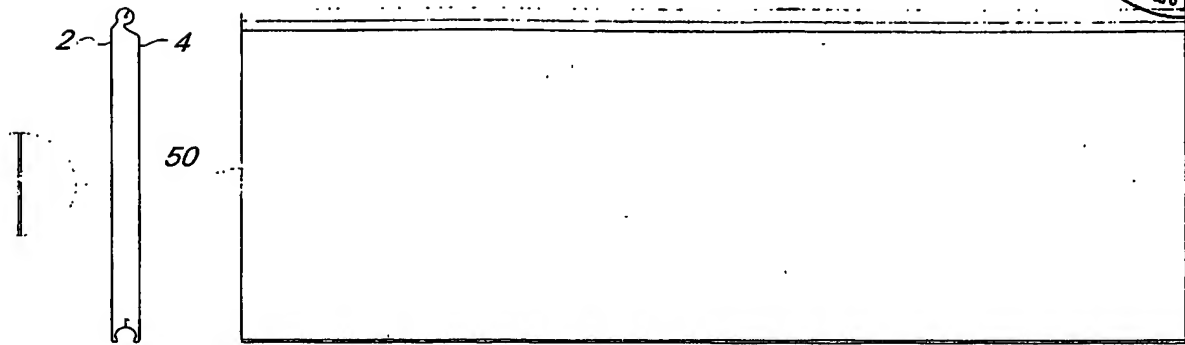


FIG. 2

Labels Roll



Colles

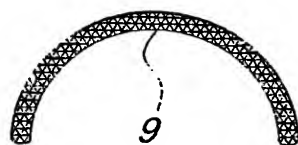
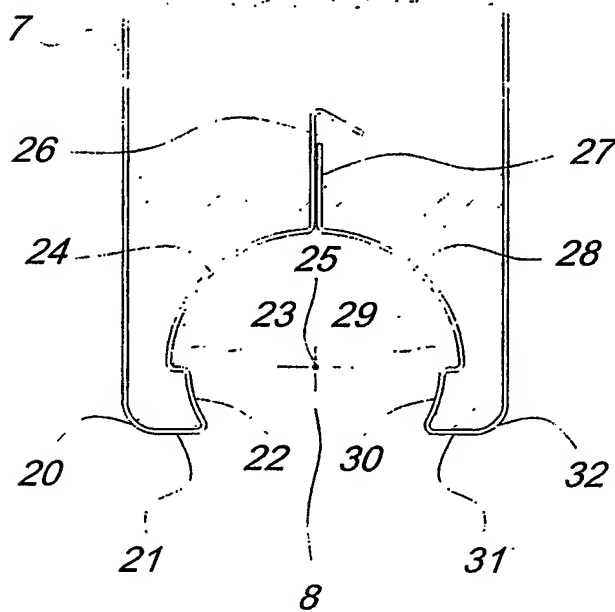
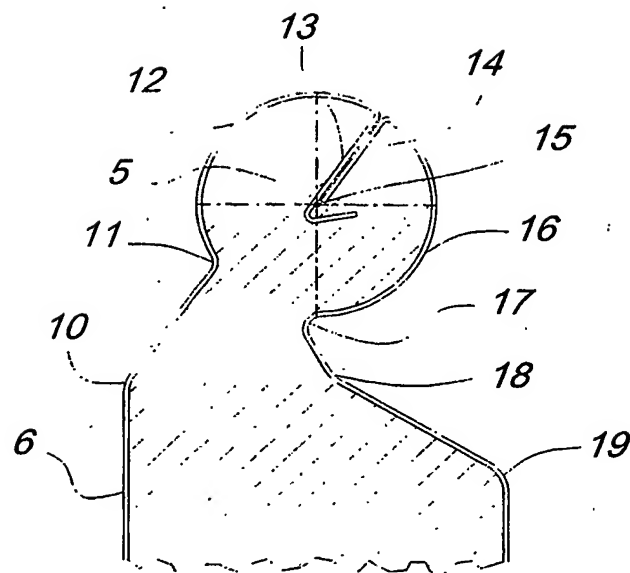


FIG. 3

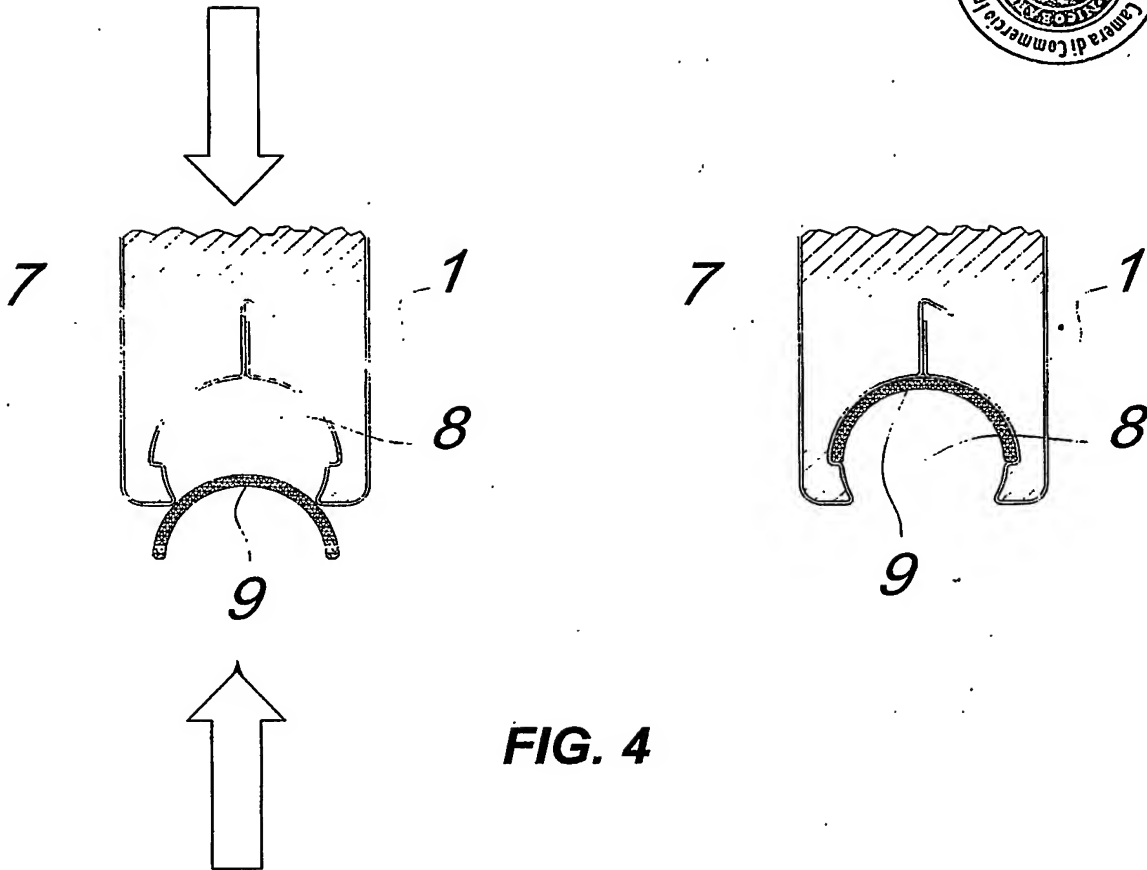
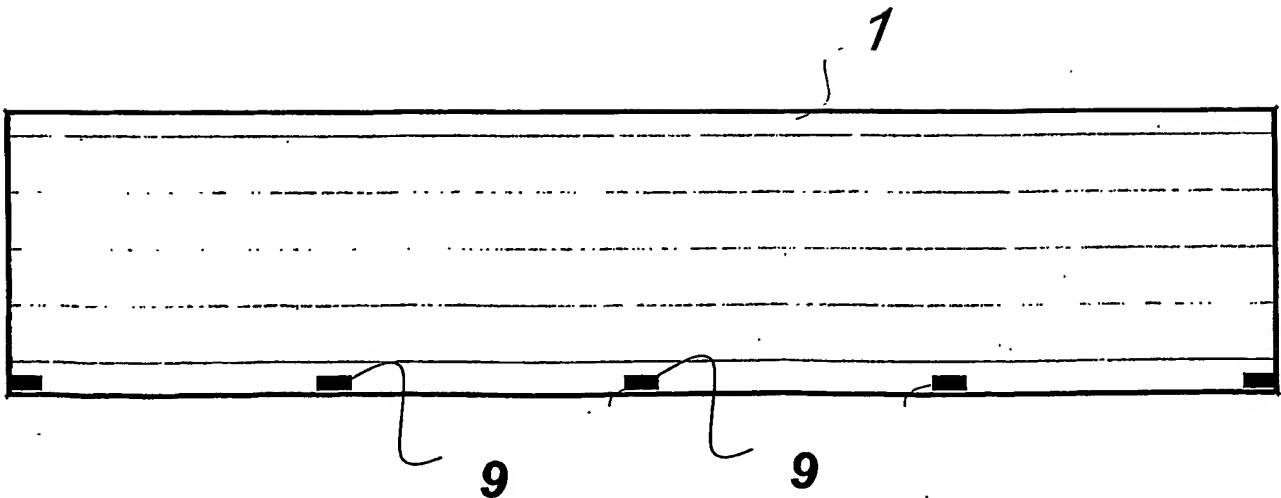


FIG. 4



Deleo Cell

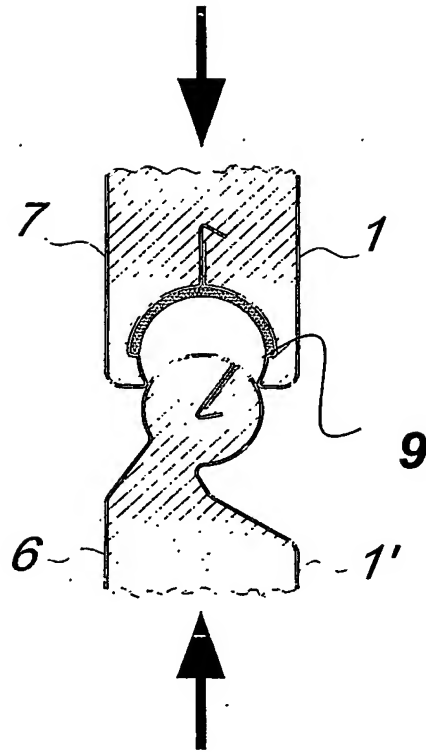
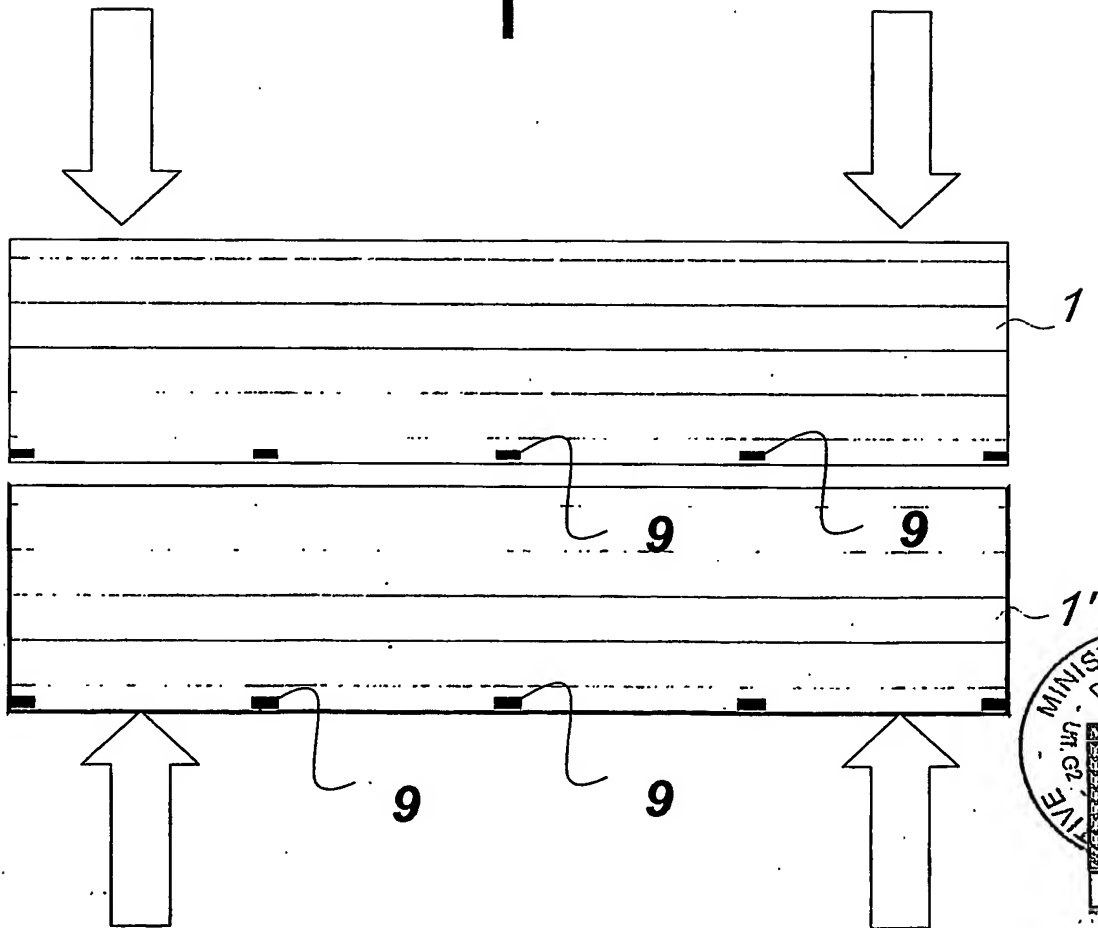


FIG. 5



Colore Red



6/9



Caldero

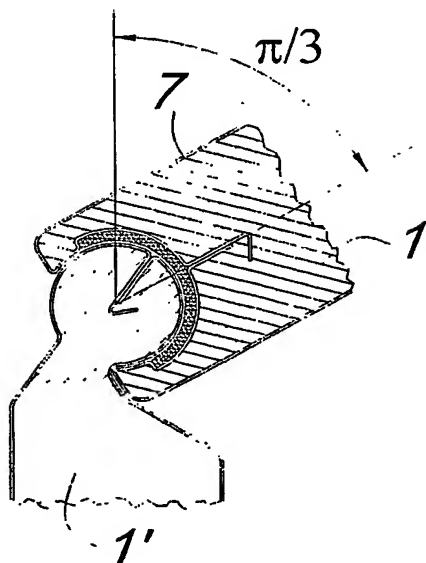
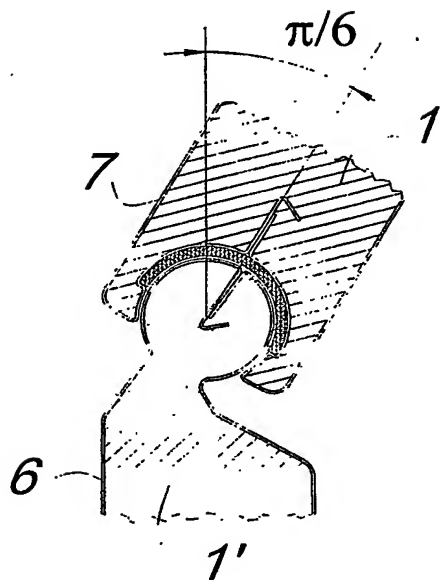
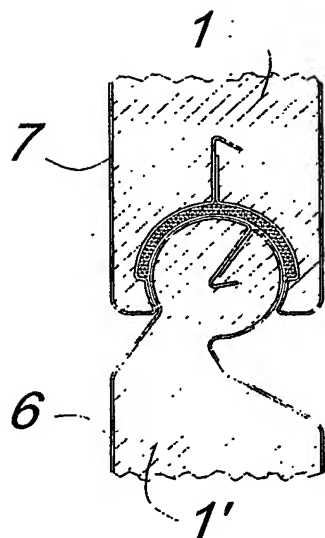


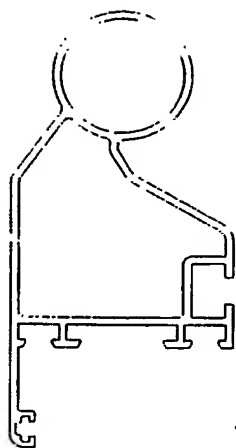
FIG. 6

BA2003 A 0000 02

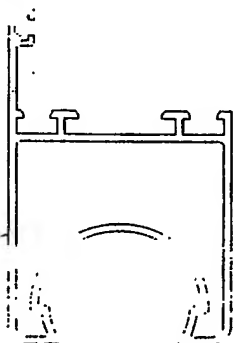
7/9



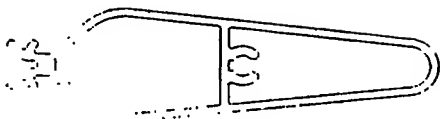
37



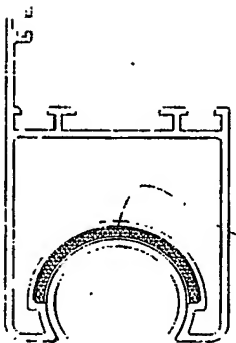
38



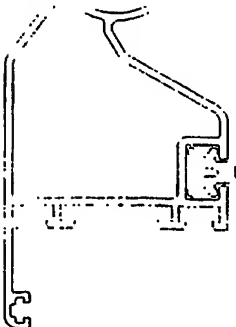
39



38



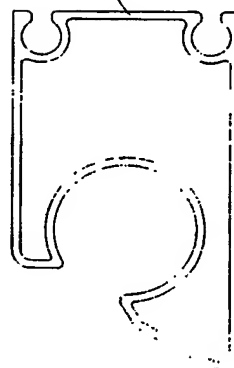
37



39



46



47



F. Sola

FIG. 7

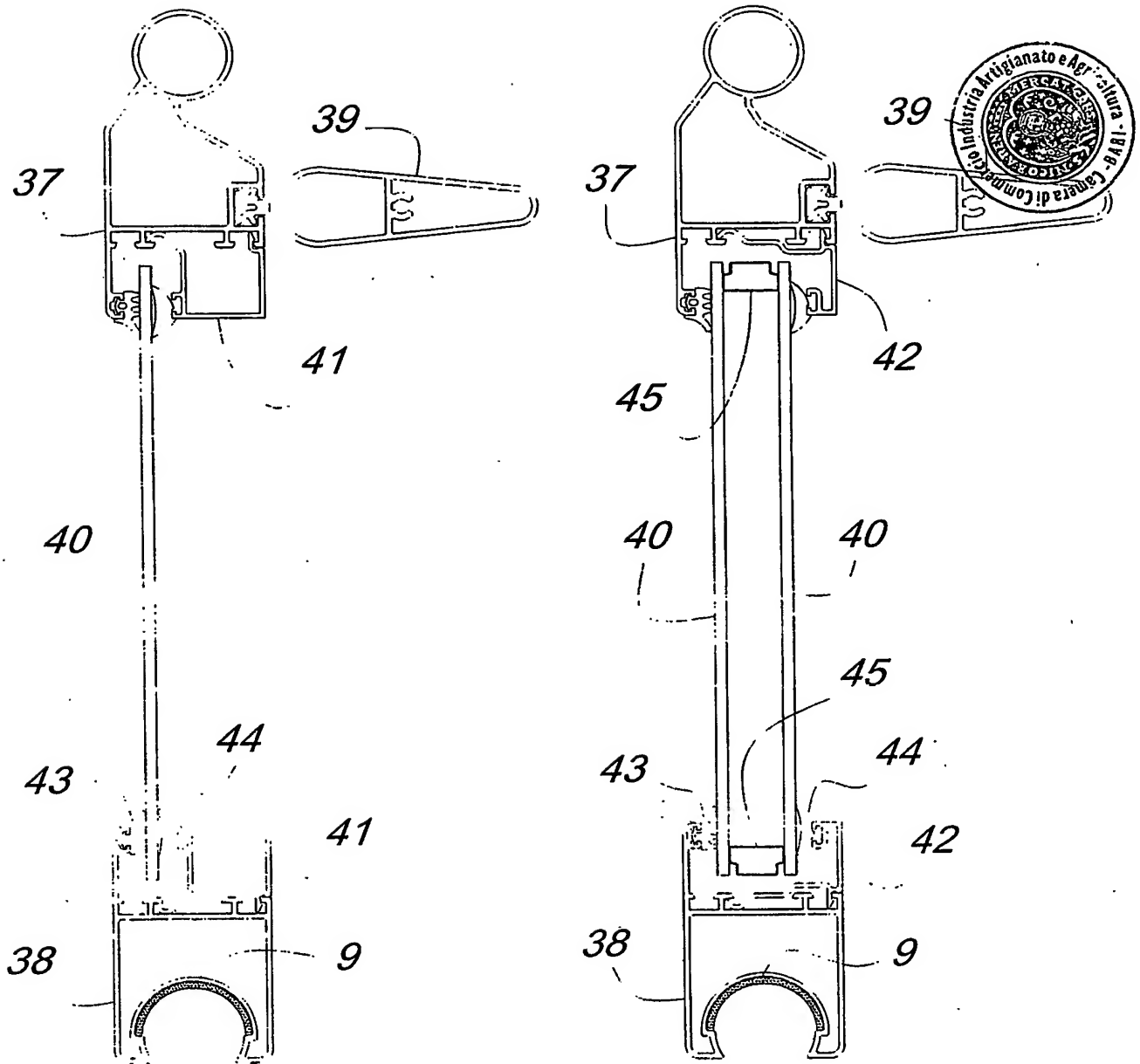


FIG. 8

Edoardo

BA2003A 0000 02

9/9



Escluso

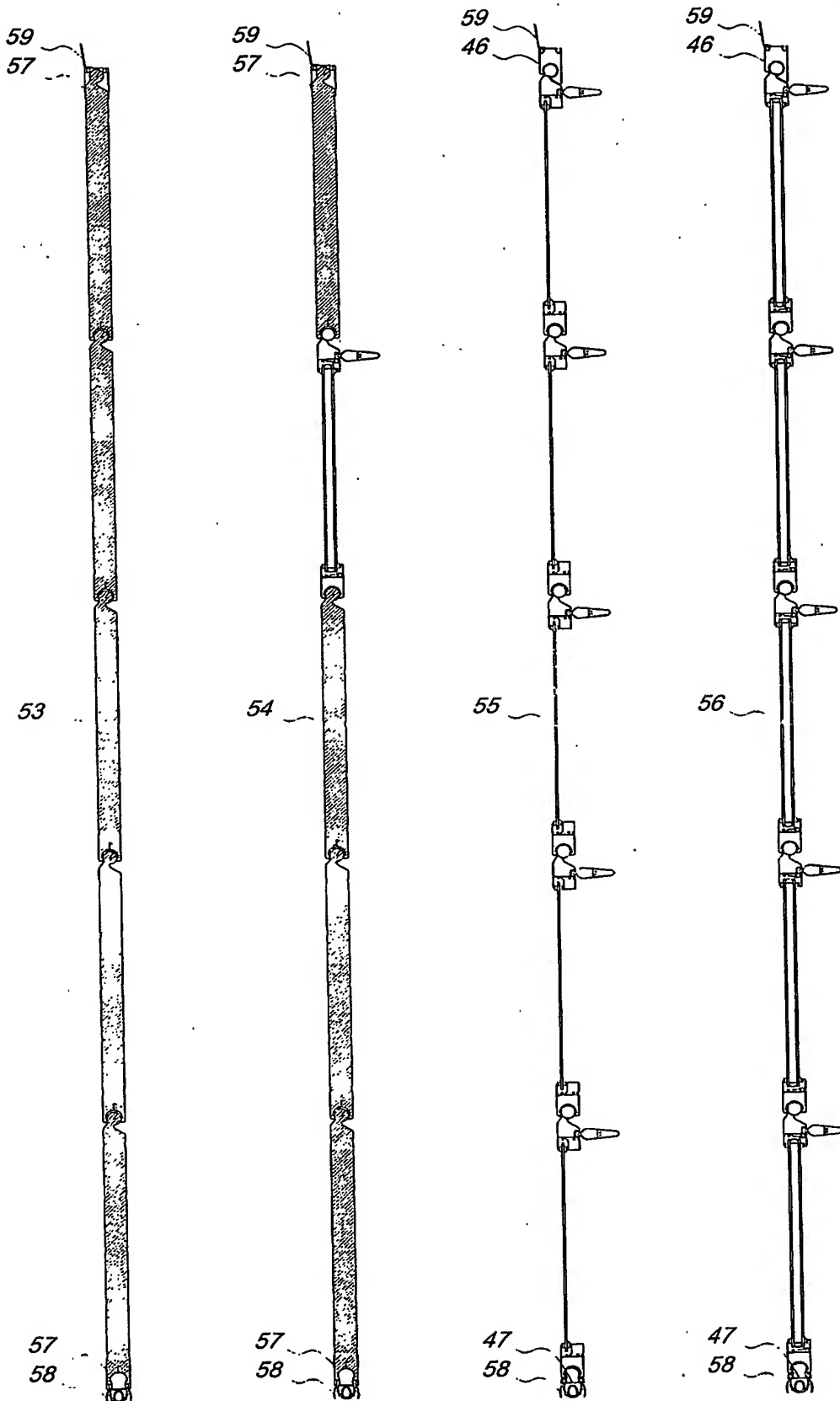


FIG. 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.